

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филиной Ольги Алексеевны «Методы и средства повышения надежности щеточно-коллекторного узла тяговых электродвигателей постоянного тока», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы»

Разработка методов и средств повышения надежности щеточно-коллекторного узла тяговых электродвигателей постоянного тока является актуальной и востребованной задачей. Актуальность обусловлена интенсивным развитием городских и железнодорожных транспортных средств, электродвигателей общепромышленного и специального назначения. До настоящего времени проблема несколько ослаблялась за счет закупки импортного оборудования, однако санкционное давление на Российскую Федерацию в значительной мере сокращает каналы поставки электродвигателей и комплектующих. Возникает острая необходимость развивать собственное производство электродвигателей, при этом к серийному освоению должны предлагаться современные перспективные разработки, усовершенствованные конструкции узлов и агрегатов и новые способы их диагностики. Существует проблема повышения надежности щеточно-коллекторного узла тяговых электродвигателей постоянного тока, которая решается за счет усовершенствования конструкции этого узла.

В диссертационной работе Филиной О.А. предложен способ мониторинга вибрации щеточно-коллекторного узла с целью диагностики технического состояния электротехнического комплекса тягового электродвигателя постоянного тока для подвижного состава. Особенностью предложенного решения является наличие прижимной пластины с рельефной поверхностью в составе щеточно-коллекторного узла. Данная конструкция применяется впервые.

Следует отметить использование в работе цифровых методов проектирования (Патент RUS№2714613). Все аналитические зависимости проверены на цифровых моделях, рассчитанных методом конечных элементов и подтверждены натурными испытаниями. Также получены патент на полезную модель (RUS 182855 №2017127124) и свидетельства на программное обеспечение.

Автореферат соответствует требуемому объему, изложен ясным и понятным языком, имеет требуемую структуру. По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате представлена методика расчета вибрации отдельно щеточно-коллекторного узла и подшипников. Не ясно, как они взаимодействуют в процессе разгона от стартовой скорости до номинальной.

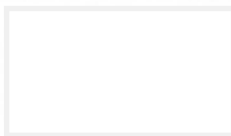
2. Имеется ряд опечаток в тексте автореферата, например, стр. 13 частота 760-770 кГц вместо Гц.

Заключение по диссертации

Диссертационная работа на тему: «Методы и средства повышения надежности щеточно-коллекторного узла тяговых электродвигателей постоянного тока» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научная и инженерно-техническая задача по повышению надежности щеточно-коллекторного узла электротехнических комплексов с тяговыми электродвигателями постоянного тока.

Работа отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Филина Ольга Алексеевна заслуживает присвоения ученой степени **кандидата технических наук** по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы».

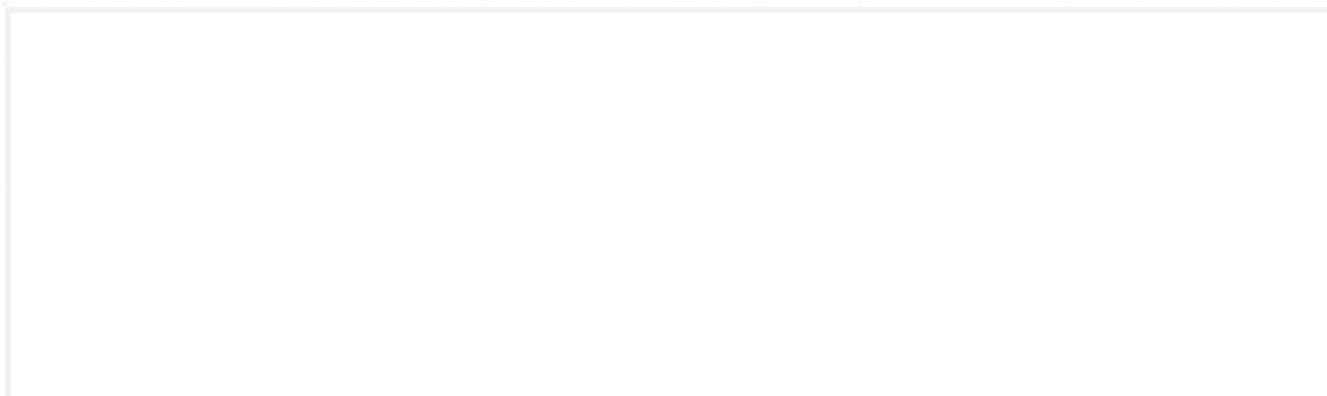
Заведующий кафедрой
электроэнергетики
ФГБОУ ВО «Тюменский
индустриальный университет»
канд.техн.наук, доцент,



Хмара Гузель Азатовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»
625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38,
Тел.: +7 (3452) 28-36-70;
Электронная почта: general@tyuiu.ru

Я, Хмара Гузель Азатовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Филиной Ольги Алексеевны, и их дальнейшую обработку.



Отзыв написан 31.10.2025 МХ / Довко МАИ